

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 3月 6日
Date of Application:

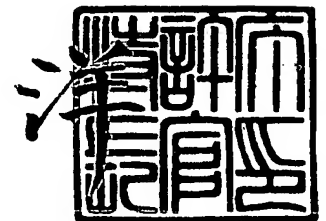
願番号 特願2003-060210
Application Number:
[JP 2003-060210]

願人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2004年 7月12日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

出証番号 出証特2004-3060048

BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願

【整理番号】 253396

【提出日】 平成15年 3月 6日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06T 1/00

【発明の名称】 画像処理装置、画像処理装置の制御方法およびプログラム

【請求項の数】 24

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 今井 貴

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100087446

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 川久保 新一

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 009634

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9704186

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置、画像処理装置の制御方法およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 取り外し可能なカードを挿入する複数のカードスロットを具備する画像処理装置において、

操作部と表示部とを具備する操作パネルと；

上記複数のカードスロットのうちの 1つのカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定する手段であって、上記操作部と上記表示部とを使用して、上記アクセス可能カードスロットを設定するアクセス可能カードスロット設定手段と；

上記複数のカードスロットに挿入されているカードをアクセスする場合、上記アクセス可能カードスロット設定手段が設定したアクセス可能カードスロットに挿入されているカードをアクセスするカード制御手段と；

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、

上記画像処理装置全体の電源が落とされると、上記アクセス可能カードスロット設定手段が設定したアクセス可能カードスロットを、無効に変更することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】 請求項 1 において、

上記画像処理装置全体を制御する主制御手段と；

上記カード制御手段へのコマンド問い合わせに応じて、上記複数のカードスロットのそれぞれにカードが挿入されているか否かを判断するカード検出手段と；

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 4】 請求項 3 において、

上記主制御手段は、カード読み書き手段からの信号に応じて、上記複数のカードスロットのそれぞれにカードが挿入されているか否かを判断する手段であることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 5】 請求項 2 において、

上記アクセス可能カードスロット設定手段は、上記複数のカードスロットの全てにカードが挿入されていない状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、その後、最初にカードが挿入されたカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定する手段であることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 6】 請求項 2 において、

上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、予め決定されている優先順位に従って、アクセス可能なカードスロットを決定するカードスロット決定手段を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 7】 請求項 2 において、

上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、オペレータが予め設定した優先順位に従って、アクセス可能なカードスロットを決定するカードスロット決定手段を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 8】 請求項 2 において、

上記アクセス可能カードスロット設定手段は、上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、上記アクセス可能カードスロット設定手段が、アクセス可能なカードスロットとして前回設定したカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定する手段であることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】 取り外し可能なカードを挿入する複数のカードスロットを具備する画像処理装置の制御方法において、

上記複数のカードスロットのうちの 1 つのカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定する段階であって、操作パネルに設けられている操作部と表示部とを使用して、上記アクセス可能カードスロットを設定するアクセス可能カードスロット設定段階と；

上記複数のカードスロットに挿入されているカードをアクセスする場合、上記アクセス可能カードスロット設定段階で設定したアクセス可能カードスロットに

挿入されているカードをアクセスするカード制御段階と；

を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 10】 請求項 9 において、

上記画像処理装置全体の電源が落とされると、上記アクセス可能カードスロット設定段階で設定したアクセス可能カードスロットを、無効に変更することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 11】 請求項 9 において、

上記画像処理装置全体を制御する主制御段階と；

上記カード制御段階でのコマンド問い合わせに応じて、上記複数のカードスロットのそれぞれにカードが挿入されているか否かを判断するカード検出段階と；

を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 12】 請求項 11 において、

上記主制御段階は、カード読み書き段階での信号に応じて、上記複数のカードスロットのそれぞれにカードが挿入されているか否かを判断する段階であることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 13】 請求項 10 において、

上記アクセス可能カードスロット設定段階は、上記複数のカードスロットの全てにカードが挿入されていない状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、その後、最初にカードが挿入されたカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定する段階であることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 14】 請求項 10 において、

上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、予め決定されている優先順位に従って、アクセス可能なカードスロットを決定するカードスロット決定段階を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 15】 請求項 10 において、

上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、オペレータが予め設定した優先順位に従っ

て、アクセス可能なカードスロットを決定するカードスロット決定段階を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 16】 請求項 10 において、

上記アクセス可能カードスロット設定段階は、上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、上記アクセス可能カードスロット設定段階で、アクセス可能なカードスロットとして前回設定したカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定する段階であることを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 17】 取り外し可能なカードを挿入する複数のカードスロットを具備する画像処理装置に実行させるプログラムにおいて、

上記複数のカードスロットのうちの 1 つのカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定する手順であって、操作パネルに設けられている操作部と表示部とを使用して、上記アクセス可能カードスロットを設定し、所定のメモリに記憶するアクセス可能カードスロット設定手順と；

上記複数のカードスロットに挿入されているカードをアクセスする場合、上記アクセス可能カードスロット設定手順で設定したアクセス可能カードスロットに挿入されているカードをアクセスするカード制御手順と；

を画像処理装置に実行させるプログラム。

【請求項 18】 請求項 17 において、

上記画像処理装置全体の電源が落とされると、上記アクセス可能カードスロット設定手順で設定したアクセス可能カードスロットを、無効に変更することを特徴とするプログラム。

【請求項 19】 請求項 17 において、

上記画像処理装置全体を制御する主制御手順と；

上記カード制御手順でのコマンド問い合わせに応じて、上記複数のカードスロットのそれぞれにカードが挿入されているか否かを判断し、所定のメモリに記憶するカード検出手順と；

を有することを特徴とするプログラム。

【請求項 20】 請求項 19 において、

上記主制御手順は、カード読み書き手順での信号に応じて、上記複数のカードスロットのそれぞれにカードが挿入されているか否かを判断し、所定のメモリに記憶する手順であることを特徴とするプログラム。

【請求項 21】 請求項 18 において、

上記アクセス可能カードスロット設定手順は、上記複数のカードスロットの全てにカードが挿入されていない状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、その後、最初にカードが挿入されたカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定し、所定のメモリに記憶する手順であることを特徴とするプログラム。

【請求項 22】 請求項 18 において、

上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、予め決定されている優先順位に従って、アクセス可能なカードスロットを決定し、所定のメモリに記憶するカードスロット決定手順を有することを特徴とするプログラム。

【請求項 23】 請求項 18 において、

上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、オペレータが予め設定した優先順位に従って、アクセス可能なカードスロットを決定し、所定のメモリに記憶するカードスロット決定手順を有することを特徴とするプログラム。

【請求項 24】 請求項 18 において、

上記アクセス可能カードスロット設定手順は、上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、上記アクセス可能カードスロット設定手順で、アクセス可能なカードスロットとして前回設定したカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定し、所定のメモリに記憶する手順であることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数のカードスロットを持つ画像処理装置、その制御方法およびプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のカードスロット、たとえばメモリカードスロットを具備する画像処理装置は、カードスロットを1つしか持っていない。

【0003】

近年、複数のカードスロットを具備する画像処理装置が登場し、この画像処理装置では、有効なカードスロットを、オペレータが、スライドスイッチで選択する。

【0004】

他の画像処理装置では、カードスロットにカードを抜き差しすると、有効なカードスロットが、勝手に切替わる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

カードスロットを1つしか持っていない従来の画像処理装置では、たとえば全てのメモリカード種（コンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア（登録商標）、メモリスティック、SD、マルチメディアカード等）に対応することができないという問題がある。

【0006】

また、複数のカードスロットを具備する従来の画像処理装置のうちで、有効なカードスロットをスライドスイッチで選択する画像処理装置では、使用したいメモリカード種に応じて、オペレータがスライドスイッチを操作する必要があり、この操作が煩雑であるという問題がある。

【0007】

さらに、複数のカードスロットを具備する画像処理装置のうちで、カードスロットに対するカードの抜き差しが電源をオンしたまま行われることによって、有

効なカードスロットが勝手に切替わる従来の画像処理装置では、オペレータの意図しないカードスロットの切替りが発生し、オペレータが混乱する場合があるという問題がある。

【0008】

そして、複数のカードスロットを具備する画像処理装置のうちで、カードスロットに対するカードの抜き差しが電源をオンしたまま行われることによって、有効なカードスロットが勝手に切替わる従来の画像処理装置では、接続する外部処理装置、たとえばパーソナルコンピュータの誤動作を誘発する可能性があるという問題がある。

【0009】

さらに、複数のカードスロットを具備する画像処理装置のうちで、カードスロットに対するカードの抜き差しが電源をオンしたまま行われることによって、有効なカードスロットが勝手に切替わる従来の画像処理装置では、接続する外部処理装置、たとえばパーソナルコンピュータの誤動作によって、カードスロットに挿入したメモリカード内のデータを破壊する可能性があるという問題がある。

【0010】

本発明は、カードスロットを具備する画像処理装置において、全てのメモリカード種（たとえばコンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア（登録商標）、メモリスティック、SD、マルチメディアカード）に対応することができる画像処理装置、画像処理装置の制御方法およびプログラムを提供することを目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明は、取り外し可能なカードを挿入する複数のカードスロットを具備する画像処理装置において、操作部と表示部とを具備する操作パネルと、上記複数のカードスロットのうちの1つのカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定する手段であって、上記操作部と上記表示部とを使用して、上記アクセス可能カードスロットを設定するアクセス可能カードスロット設定手段と、

上記複数のカードスロットに挿入されているカードをアクセスする場合、上記アクセス可能カードスロット設定手段が設定したアクセス可能カードスロットに挿入されているカードをアクセスするカード制御手段とを有することを特徴とする画像処理装置である。

【0012】

【発明の実施の形態および実施例】

図1は、本発明の一実施例である画像処理装置100の概略構成を示すブロック図である。

【0013】

画像処理装置100において、MPU部101は、CPU（Central Processing Unit）を含むシステム全体の主制御部であり、画像処理装置100の全体を制御する。

【0014】

ROM部102は、MPU部101が実行する制御プログラムや参照するデータテーブル、組み込みオペレーティングシステム（組み込みOS）プログラム等の書き換え不可能な固定データを格納する。本実施例では、ROM部102に格納されている各制御プログラムは、ROM部102に格納されている組み込みOSの管理下で、スケジューリングやタスクスイッチ、割り込み処理等のソフトウェア実行制御を行い、記録制御や読取制御、通信制御等のマルチタスク機能を実現する。

【0015】

バックアップメモリ部103は、バックアップ電源を必要とするSRAM（Static Random Access Memory）等で構成され、図示しないデータバックアップ用の1次電池によって、データが保持されている。バックアップメモリ部103には、データが消去されては不都合なプログラム制御変数等を格納する。また、バックアップメモリ部103には、オペレータが登録した設定値や画像処理装置100の管理データ等を格納するメモリエリアが設けられ、さらに、カードスロットの有効化情報を格納するメモリエリアも設けられ

ている。

【0016】

画像蓄積メモリ部104は、DRAM (Dynamic Random Access Memory) 等で構成され、主に、画像処理装置100で扱う画像データや、記録デバイス部115 (詳細後述) へ送出する印刷データや、記録デバイス部115から取得したステータス情報等を蓄積する。また、一部の領域をソフトウェア処理の実行のためのワークエリアとして確保してある。

【0017】

データ変換部105は、ページ記述言語 (PDL: Page Description Language) 等の解析や、キャラクタデータのCG (Computer Graphics) 展開等、コードデータ情報からビットマップ情報へ画像データの変換を行う。

【0018】

符号復号化部106は、画像処理装置100で扱う画像データ (非圧縮形式、MH圧縮形式、MR圧縮形式、MMR圧縮形式、JBIG圧縮形式、JPEG圧縮形式等) を相互に符号復号化処理した、拡大縮小処理を行う。

【0019】

操作部107は、数値入力キー、文字入力キー、ワンタッチ電話番号キー、モード設定キー、決定キー、中止キー、取り消しキー等を備え、オペレータによる画像送信相手先データの決定や、画像処理装置100の設定データの登録動作を行うための操作部である。

【0020】

解像度変換部108は、ミリ系の画像データと、インチ系の画像データの相互変換等の解像度変換制御を行う。なお、解像度変換部108において、画像データの拡大縮小処理も可能である。

【0021】

表示部109は、LED (発光ダイオード) とLCD (液晶ディスプレイ) 等によって構成され、オペレータによる各種入力操作内容や、画像処理装置100の動作状況、記録デバイス部115のステータス状況の表示等を行う表示部であ

る。また、オペレータに対し、警告を発する場合は、LEDを点灯、点滅させ、LCDに警告情報を表示することによって警告する。

【0022】

通信部110は、MODEM（変復調装置）や、NCU（網制御装置）等によって構成されている。本実施例では、通信部110は、アナログ公衆通信回線（PSTN）131に接続され、T30プロトコルでの通信制御、通信回線に対する発呼と着呼等の回線制御を行う。

【0023】

記録制御部111は、図示しない画像処理制御部を介して、印刷される画像データについて、スムージング処理や記録濃度補正処理、色補正等の各種画像処理を施すことによって、高精細な画像データに変換し、USBホスト制御部114（詳細後述）経由で、記録デバイス部115（詳細後述）に印刷出力する。

【0024】

記録デバイス部115は、図示しない専用CPUで制御するレーザビームプリンタやインクジェットプリンタ等の記録装置であり、記録制御部111から受信したカラー画像データ、またはモノクロ画像データを印刷部材に記録する。また、記録デバイス部115内には、図示しないバックアップ電源がいないEEPROM（Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory、電氣的に内容を書き換えることができるROM）が接続され、記録制御パラメータ等が記憶されている。

【0025】

読取制御部112は、読取デバイス部113が、CISラインセンサ（密着型イメージセンサ）、またはCCDラインセンサ（Charge Coupled Device）によって原稿を光学的に読み取り、電氣的な画像データに変換した画像信号を、図示しない画像処理制御部を介して、2値化処理や中間調処理等の各種画像処理を施し、高精細な画像データを出力する。

【0026】

なお、本実施例では、読取制御部112、読取デバイス部113は、原稿を搬

送しながら、固定されているラインセンサで読み取りを行うシート読取制御方式と、ガラス原稿台に固定されている原稿を、移動するラインセンサでスキャンするブック読取制御方式との両制御方式に対応している。

【 0 0 2 7 】

U S B ホスト制御部 1 1 4 は、U S B アナログトランシーバ、シリアルインタフェースエンジンを含み、U S B インタフェースの通信制御を行うものであり、U S B 通信規格に従って、プロトコル制御を行い、M P U 1 0 1 が実行する U S B ホスト制御タスクからのデータを、パケットに変換し、接続される記録デバイス部 1 1 5 とメモ리카ードデバイス部 1 1 6 （詳細後述）に対して、U S B パケット送信を実行し、逆に、接続される記録デバイス部 1 1 5 とメモ리카ードデバイス部 1 1 6 からの U S B パケットを、データに変換し、M P U 1 0 1 に対して送信を実行する。

【 0 0 2 8 】

U S B 通信規格は、双方向のデータ通信を高速に行うことができる規格であり、1 台のホスト（マスター）に対し、複数のデバイス（スレーブ）を接続することができる。

【 0 0 2 9 】

U S B ホスト制御部 1 1 4 は、U S B 通信におけるホストの機能を有する。記録デバイス部 1 1 5 、メモ리카ードデバイス部 1 1 6 は、U S B 通信におけるデバイスの機能を有する。なお、U S B 通信におけるデバイスの機能は、ファンクションの機能とも呼ばれる。

【 0 0 3 0 】

メモ리카ードデバイス部 1 1 6 は、図示しない専用 C P U で制御され、図示しないカードスロットに、主に、フラッシュメモリを実装したメモ리카ード（コンパクトフラッシュ（登録商標）カードやスマートメディア（登録商標）カード）等の記録メディアを挿入し、U S B インタフェース経由で受信したデータを書き込み、またはデータを読み込むことが可能なカードリーダー／ライターである。また、カードスロットに挿入するカードは、記録メディアに限らず、通信制御を行うための、データ入出力カードを使用することも可能である。

【0031】

USBホスト制御部114とは、USB通信規格で定められたプロトコルで通信を行い、特に、メモリカードデバイス部116はファンクションの機能（デバイスの機能）を有する。

【0032】

USBデバイス制御部117は、USBアナログトランシーバ、シリアルインタフェースエンジンを含み、USBインタフェースの通信制御を行うものであり、USB通信規格に従って、プロトコル制御を行い、MPU101が実行するUSBデバイス制御タスクからのデータを、パケットに変換し、接続される外部USBホスト装置（たとえばパーソナルコンピュータ141）に、USBパケット送信を実行し、逆に、接続される外部USBホスト装置（たとえばパーソナルコンピュータ141）からのUSBパケットを、データに変換し、MPU101に送信する。USBデバイス制御部117は、USB通信におけるデバイスの機能を有する。

【0033】

USBコネクタ（B）118は、USB通信規格に準拠したデバイス側のコネクタであり、たとえばパーソナルコンピュータ等の外部USBホスト装置と接続するBタイプ形状のコネクタである。

【0034】

上記構成要素101～112、114、117は、MPU101が管理するCPUバス121を介して、相互に接続されている。

【0035】

次に、画像処理装置100の全体の外観イメージ図を詳細に説明する。

【0036】

図2は、画像処理装置100の外観イメージ図を詳細に示す概略図である。

【0037】

電源キー21は、画像処理装置100全体の電源状態を制御する電源キーである。オペレータは、画像処理装置100を使用する場合、電源キー21を操作し、画像処理装置100の電源をオンにし、画像処理装置100の使用を終了する

場合、電源キー 2 1 を操作し、画像処理装置 1 0 0 の電源をオフにする。

【 0 0 3 8 】

操作パネル 2 2 は、操作部 1 0 7、表示部 1 0 9、電源キー 2 1 を含み、オペレータからの命令を、操作部 1 0 7、電源キー 2 1 で受け付け、画像処理装置 1 0 0 の状態を、表示部 1 0 9 を介して、オペレータに通知する操作パネルである。オペレータがカードスロットの優先設定等を操作する場合、操作パネル 2 2 を介して行う。

【 0 0 3 9 】

カードスロット A は、メモリカードデバイス部 1 1 6 に設けられ、カードを挿入する第 1 のカードスロットである。

【 0 0 4 0 】

カードスロット B は、メモリカードデバイス部 1 1 6 に設けられ、カードを挿入する第 2 のカードスロットである。

【 0 0 4 1 】

すなわち、操作部 1 0 7 は、操作部と表示部とを具備する操作パネルの例である。

【 0 0 4 2 】

また、MPU 部 1 0 1 と ROM 部 1 0 2 とは、複数のカードスロットのうちの 1 つのカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定する手段であって、上記操作部と上記表示部とを使用して、上記アクセス可能カードスロットを設定するアクセス可能カードスロット設定手段の例である。

【 0 0 4 3 】

さらに、MPU 部 1 0 1 と ROM 部 1 0 2 とは、上記複数のカードスロットに挿入されているカードをアクセスする場合、上記アクセス可能カードスロット設定手段が設定したアクセス可能カードスロットに挿入されているカードをアクセスするカード制御手段の例である。

【 0 0 4 4 】

次に、画像処理装置 1 0 0 が電源オンされたときに、有効なカードスロットを選択する処理動作について詳細に説明する。

【0045】

図3は、画像処理装置100の電源が投入され、有効なカードスロットを選択する処理動作を詳細に示すフローチャートである。

【0046】

ステップS1では、オペレータが画像処理装置100全体の電源を投入する。オペレータが画像処理装置100全体の電源を投入すると、ステップS2に移行する。ステップS1において、オペレータが画像処理装置100の電源を投入しないと、処理フローはステップS1を繰り返す。

【0047】

ステップS2では、MPU部101が、画像処理装置100を構成する各ブロックを初期化する。たとえば、バックアップメモリ部103のデータチェック、画像蓄積メモリ部104の初期化、USBホスト制御部114の初期化、USBホスト制御部114を経由したメモリカードデバイス部116の初期化等を実行する。ステップS2では、初期化の処理が終了したらステップS3に移行する。

【0048】

ステップS3では、メモリカードデバイス部116のスロットAにカードが挿入されているか否かを判断する。カードが挿入されているか否かを判断する場合、たとえば次の2通りの判断方法が考えられる。

【0049】

第1の判断方法は、USBホスト制御部114経由で、スロットAにカードが挿入されているか否かを、MPU101が、メモリカードデバイス部116に問い合わせる判断方法である。

【0050】

第2の判断方法は、図示しない制御線を介して、メモリカードデバイス部116のスロットAにカードが挿入されているか否かを、MPU101が、メモリカードデバイス部116に直接確認する方法である。

【0051】

ステップS3において、スロットAにカードが挿入されていることを、MPU101が判断すると、ステップS4に移行する。ステップS3において、スロッ

ト A にカードが挿入されていないことを、MPU101 が判断すると、ステップ S9 に移行する。

【0052】

ステップ S4 では、スロット A が優先設定（アクセス可能なカードスロットとして設定）されているか否かを、MPU101 が判断する。スロット A が優先設定になっているか否かを判断する場合、たとえば次の 3 通りの判断方法が考えられる。

【0053】

第 1 の判断方法は、固定的に優先順位（アクセス可能なカードスロットとして設定する順位）を決めておく判断方法である。たとえば、スロット A は、コンパクトフラッシュ（登録商標）メモ리카ード専用であるとし、また、スロット B は、スマートメディア（登録商標）メモ리카ード専用であるとした場合、たとえばオペレータとなる顧客が、主にコンパクトフラッシュ（登録商標）メモ리카ードを使用することを想定するのであれば、スロット A を、装置の仕様として固定的に優先設定にしておけばよい。これを実現したのが図 3 において、ステップ S3 において「スロット A にカード有り」の判断をステップ S9 において「スロット B にカード有り」の判断より先に行っている部分である。逆に、オペレータとなる顧客が主にスマートメディア（登録商標）メモ리카ードを使用することを想定する場合には、スロット B を、装置の仕様として固定的に、優先設定すればよい。これを実現するには、図 3 のステップ S3 において「スロット B にカード有り」の判断を行い、ステップ S9 において「スロット A にカード有り」の判断を行えばよい。そうすれば、「スロット B にカード有り」の判断を「スロット A にカード有り」の判断より先に行うことができる。第 1 の判断方法では、図 3 のステップ S4、S6 は不要であるので、ステップ S3 の YES の次にステップ S5 が実行される。さらに、電源オンされた時点でいずれのカードも挿入されていなければ、ステップ S8 を経由してステップ S3 とステップ S9 の判断を繰り返して行う。そして、スロット A とスロット B のうち先にカードが挿入された方をアクセス可能なカードスロットとして設定し、それ以降は、電源が切られるまでアクセス可能なカードスロットの設定を変えない。つまり、その後、カードが抜き差し

しされてもアクセス可能なカードスロットは、設定されたスロットのみとなる。

【0054】

第2の判断方法は、スロットのいずれか一方に優先順位はあるが、オペレータがスロットの優先順位（アクセス可能なカードスロットとして設定する順位）を変えるように設定可能にする判断方法である。図3はこの第2の判断方法を示す図である。たとえば、オペレータが操作パネル22の操作部107と表示部109とを操作することによって、スロットAを優先するのか、スロットBを優先するのかを、予め設定する。そして、設定された優先スロット情報を、MPU101が、バックアップメモリ部103に書き込む。この設定された優先スロット情報に基づいて、優先順位を決定することが可能である。図3では、スロットAがスロットBより優先するように装置としては作られているが、オペレータがスロットBを優先するように設定すれば、スロットAにカードが挿入されていると判断しても、ステップS4でスロットBのカードが挿入されているか否かの判断へ向かい、ステップS6でスロットBのカードが挿入されているか否かを判断する。挿入されていれば、ステップS7へ進み、挿入されていなければステップS5へ進む。

【0055】

第3の判断方法は、前回の優先順位（アクセス可能なカードスロットとして前回設定された順位）に従う方法である。たとえば、スロットAがアクセス可能なカードスロットとして設定されている場合、MPU101は、その優先順位を、バックアップメモリ部103に記する。

【0056】

そして、画像処理装置100の電源が投入された際に、MPU101は、バックアップメモリ部103に記憶されている優先順位を読み込み、この読み込んだ優先順位に基づいて、優先順位を決定する。

【0057】

ステップS4において、スロットAが優先設定されていることを、MPU101が判断すると、ステップS5に移行する。ステップS4において、スロットAがアクセス可能なカードスロットとして設定されていないことを、MPU101

が判断すると、ステップS 6に移行する。

【0058】

ステップS 5では、MP U 1 0 1 が、スロットAをアクセス可能なカードスロットとして設定する。これによって、スロットAに挿入されているカードがアクセス可能になる。

【0059】

つまり、たとえばオペレータが操作パネル22の操作部107と表示部109を操作することによって、スロットA、またはスロットBに挿入されているメモリカードのデータを読み込み、記録デバイス部115から記録部材に印刷する動作を選択した場合、メモリカードデバイス部116のスロットのうちで、アクセス可能なカードスロットに挿入されているメモリカードからデータを読み込む。

【0060】

ステップS 5において、MP U 1 0 1 は、スロットAをアクセス可能なカードスロットとして設定したら、カードスロット自動切替え処理動作を終了する。

【0061】

MP U 1 0 1 がスロットAをアクセス可能なカードスロットとして設定した状態は、画像処理装置100の電源をオフすると、解除される。また、MP U 1 0 1 は、スロットAがアクセス可能なカードスロットとして設定されている情報を、バックアップメモリ部103に書き込み、画像処理装置100の電源が次回オンされた際に、スロットAがアクセス可能なカードスロットとして設定されている状態を継続するようにしてもよい。

【0062】

一方、ステップS 6において、スロットBにカードが挿入されているか否かを判断する。カードが挿入されているか否かを判断する場合、たとえば次の2通りの判断方法が考えられる。

【0063】

第1の判断方法は、MP U 1 0 1 が、U S Bホスト制御部114経由で、メモリカードデバイス部116に、スロットBにカードが挿入されているか否かを問い合わせることによって、判断する方法である。

【 0 0 6 4 】

第 2 の判断方法は、MP U 1 0 1 が、図示しない制御線を介して、スロット B にカードが挿入されているか否かを、直接判断する方法である。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 6 において、スロット B にカードが挿入されていることを、MP U 1 0 1 が判断すると、ステップ S 7 に移行する。ステップ S 6 において、スロット B にカードが挿入されていないことを、MP U 1 0 1 が判断すると、ステップ S 5 に移行する。

【 0 0 6 6 】

ステップ S 7 では、MP U 1 0 1 が、スロット B をアクセス可能なカードスロットとして設定する。これによって、スロット B に挿入されているカードがアクセス可能になる。

【 0 0 6 7 】

つまり、たとえばオペレータが、操作パネル 2 2 の操作部 1 0 7 と表示部 1 0 9 とを操作することによって、スロット A、またはスロット B に挿入されているメモリカードのデータを読み込み、記録デバイス部 1 1 5 から記録部材に印刷する動作を選択した場合、メモリカードデバイス部 1 1 6 のスロットのうちで、アクセス可能なカードスロットに挿入されているメモリカードからデータを読み込む。

【 0 0 6 8 】

ステップ S 7 において、MP U 1 0 1 は、スロット B をアクセス可能カードスロットとして設定したら、カードスロット自動切替え処理動作を終了する。

【 0 0 6 9 】

上記処理によって、MP U 1 0 1 がスロット B をアクセス可能なカードスロットとして設定した状態は、画像処理装置 1 0 0 の電源をオフすることによって、解除される。また、MP U 1 0 1 は、スロット B がアクセス可能なカードスロットとして設定されている情報を、バックアップメモリ部 1 0 3 に書き込み、画像処理装置 1 0 0 の電源が次回オンされたときに、スロット B がアクセス可能なカードスロットである状態を継続するようにしてもよい。

【0070】

一方、ステップS8において、MPU101は、カードスロット自動切替え処理に関してウェイト処理を行う。ウェイト処理は、組み込みOS上でMPU101が実行しているカードスロット自動切替えタスクを休眠させ、他のタスク処理を、MPU101が実行することである。その後、ステップS3に移行する。

【0071】

上記実施例によれば、カードスロットを具備する画像処理装置において、全てのメモリカード種（たとえばコンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア（登録商標）、メモリスティック、SD、マルチメディアカード）に対応することができる。

【0072】

ステップS9において、スロットBにカードが挿入されているか否かを判断する。カードが挿入されているか否かを判断する場合、たとえば次の2通りの判断方法が考えられる。

【0073】

第1の判断方法は、MPU101が、USBホスト制御部114経由で、メモリカードデバイス部116に、スロットBにカードが挿入されているか否かを問い合わせることによって、判断する方法である。

【0074】

第2の判断方法は、MPU101が、図示しない制御線を介して、スロットBにカードが挿入されているか否かを、直接判断する方法である。

【0075】

ステップS9において、スロットBにカードが挿入されていることを、MPU101が判断すると、ステップS7に移行する。ステップS9において、スロットBにカードが挿入されていないことを、MPU101が判断すると、ステップS8に移行する。

【0076】

また、上記実施例によれば、複数のカードスロットを具備する画像処理装置において、アクセス可能なカードスロットを選択するためのスライドスイッチを必

要とせず、オペレータがスライドスイッチを操作する必要もない。

【 0 0 7 7 】

さらに、上記実施例によれば、複数のカードスロットを具備する画像処理装置において、カードスロットに対するカードの抜き差しによって、アクセス可能なカードスロットが、勝手に切替わることがないので、オペレータの意図しないカードスロットがアクセス可能なカードスロットとして切り替わることがなく、オペレータが混乱することがない。

【 0 0 7 8 】

そして、上記実施例によれば、複数のカードスロットを具備する画像処理装置において、カードスロットに対するカードの抜き差しによって、オペレータの意図しないカードスロットがアクセス可能なカードスロットとして切り替わることがないので、接続する外部処理装置、たとえばパーソナルコンピュータの誤動作を誘発する可能性がない。

【 0 0 7 9 】

また、上記実施例によれば、複数のカードスロットを具備する画像処理装置において、カードスロットに対するカードの抜き差しによって、オペレータの意図しないカードスロットがアクセス可能なカードスロットとして切り替わることがないので、接続する外部処理装置、たとえばパーソナルコンピュータの誤動作によって、カードスロットに挿入されているメモ리카ード内のデータを破壊する可能性がない。

【 0 0 8 0 】

なお、本フローチャートは、例としてカードスロット A とカードスロット B の 2 つのカードスロットを具備する画像処理装置の動作を記載しているが、3 つ以上のカードスロットを具備する画像処理装置に、上記実施例を適用することができる。

【 0 0 8 1 】

また、上記実施例を、プログラムの発明として把握することができる。

【 0 0 8 2 】

つまり、上記実施例は、取り外し可能なカードを挿入する複数のカードスロッ

トを具備する画像処理装置に実行させるプログラムにおいて、上記複数のカードスロットのうちの1つのカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定する手順であって、操作パネルに設けられている操作部と表示部とを使用して、上記アクセス可能カードスロットを設定し、所定のメモリに記憶するアクセス可能カードスロット設定手順と、上記複数のカードスロットに挿入されているカードをアクセスする場合、上記アクセス可能カードスロット設定手順で設定したアクセス可能カードスロットに挿入されているカードをアクセスするカード制御手順とを画像処理装置に実行させるプログラムの例である。

【 0 0 8 3 】

この場合、上記画像処理装置全体の電源が落とされると、上記アクセス可能カードスロット設定手順で設定したアクセス可能カードスロットを、無効に変更するプログラムであってもよい。

【 0 0 8 4 】

また、上記画像処理装置全体を制御する主制御手順と、上記カード制御手順でのコマンド問い合わせに応じて、上記複数のカードスロットのそれぞれにカードが挿入されているか否かを判断し、所定のメモリに記憶するカード検出手順とを有するプログラムであってもよい。

【 0 0 8 5 】

さらに、上記主制御手順は、カード読み書き手順での信号に応じて、上記複数のカードスロットのそれぞれにカードが挿入されているか否かを判断し、所定のメモリに記憶する手順であってもよい。

【 0 0 8 6 】

そして、上記アクセス可能カードスロット設定手順は、上記複数のカードスロットの全てにカードが挿入されていない状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、その後、最初にカードが挿入されたカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定し、所定のメモリに記憶する手順であってもよい。

【 0 0 8 7 】

また、上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上

記画像処理装置全体の電源が投入されると、予め決定されている優先順位に従って、アクセス可能なカードスロットを決定し、所定のメモリに記憶するカードスロット決定手順を有するプログラムであってもよい。

【0088】

さらに、上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、オペレータが予め設定した優先順位に従って、アクセス可能なカードスロットを決定し、所定のメモリに記憶するカードスロット決定手順を有するプログラムであってもよい。

【0089】

そして、上記アクセス可能カードスロット設定手順は、上記複数のカードスロットに複数のカードが挿入されている状態で、上記画像処理装置全体の電源が投入されると、上記アクセス可能カードスロット設定手順で、アクセス可能なカードスロットとして前回設定したカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定し、所定のメモリに記憶する手順であってもよい。

【0090】

【発明の効果】

本発明によれば、カードスロットを具備する画像処理装置において、全てのメモリカード種（たとえばコンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア（登録商標）、メモリスティック、SD、マルチメディアカード）に対応することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施例である画像処理装置100の概略構成を示すブロック図である。

【図2】

画像処理装置100の外観イメージ図を詳細に示す概略図である。

【図3】

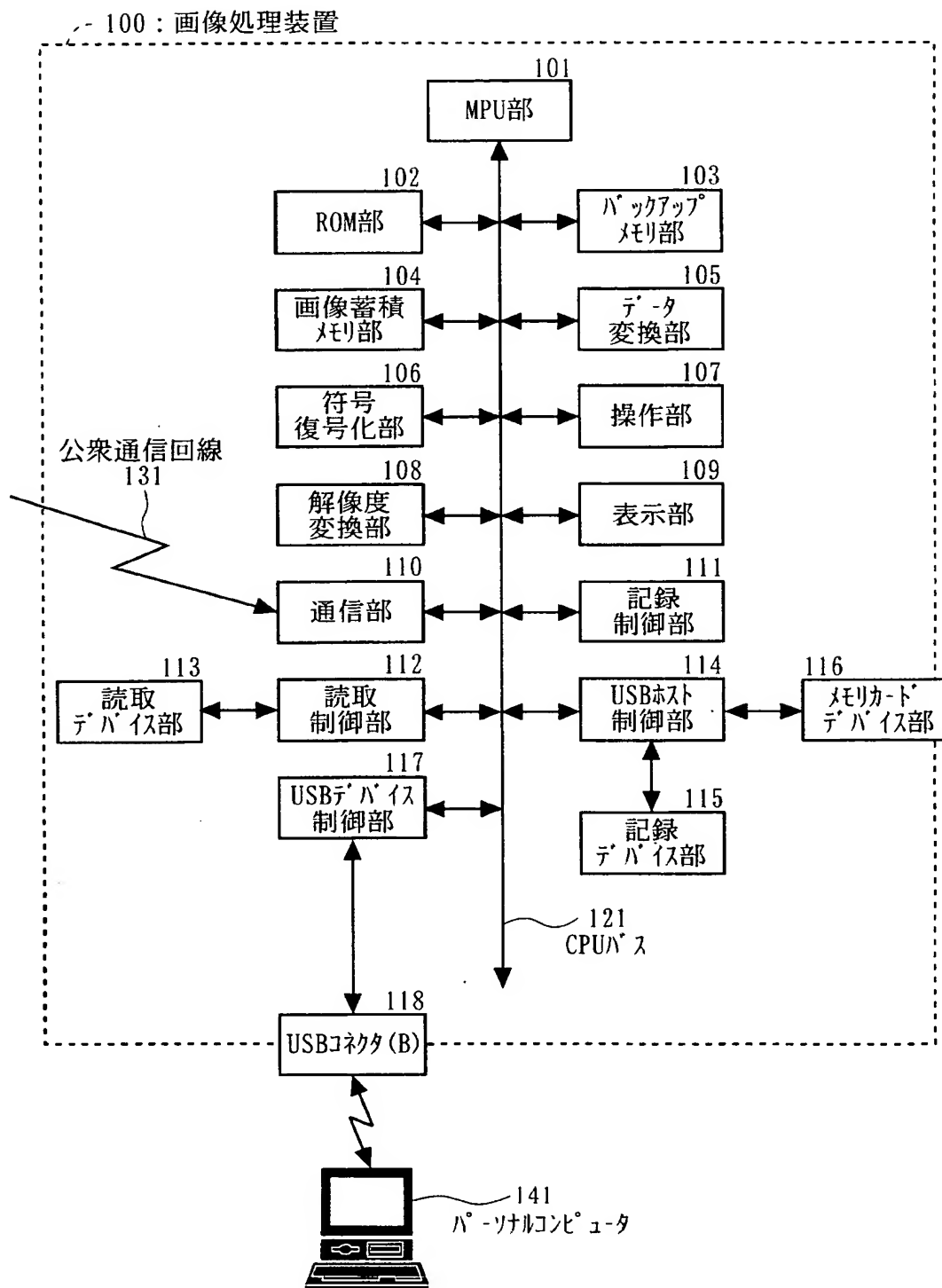
画像処理装置 1 0 0 の電源が投入され、有効なカードスロットを選択する処理動作を詳細に示すフローチャートである。

【符号の説明】

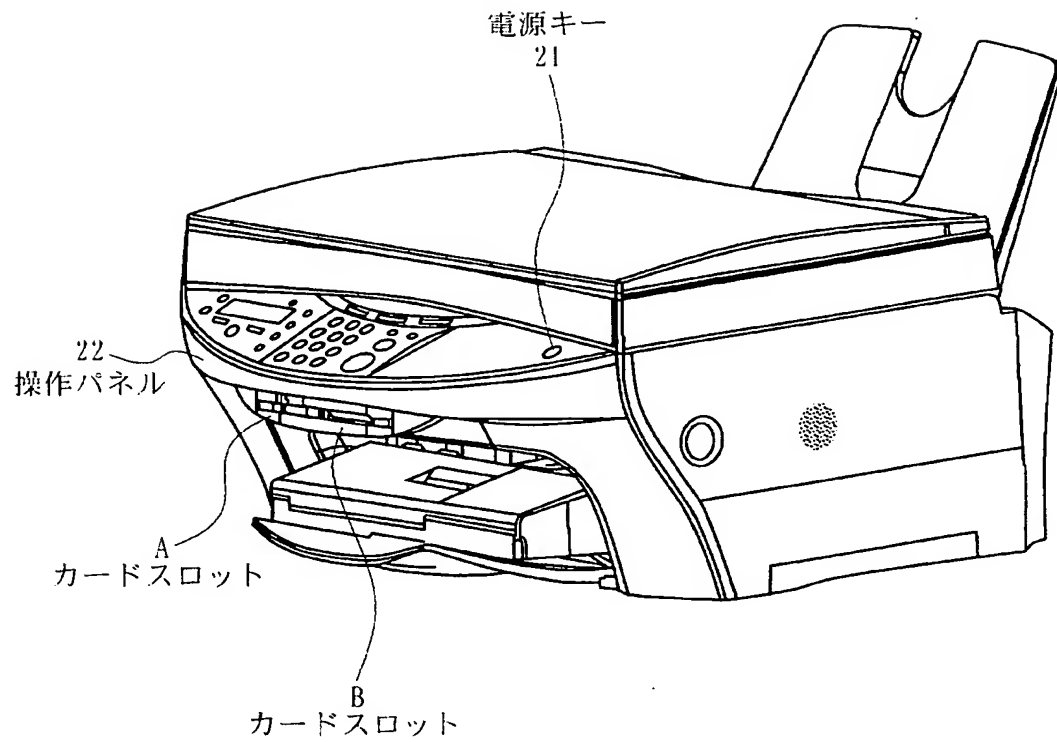
1 0 0 …画像処理装置、
1 0 1 …M P U 部、
1 0 2 …R O M 部、
1 0 7 …操作部、
1 1 6 …メモリカードデバイス部、
A、B …カードスロット。

【書類名】 図面

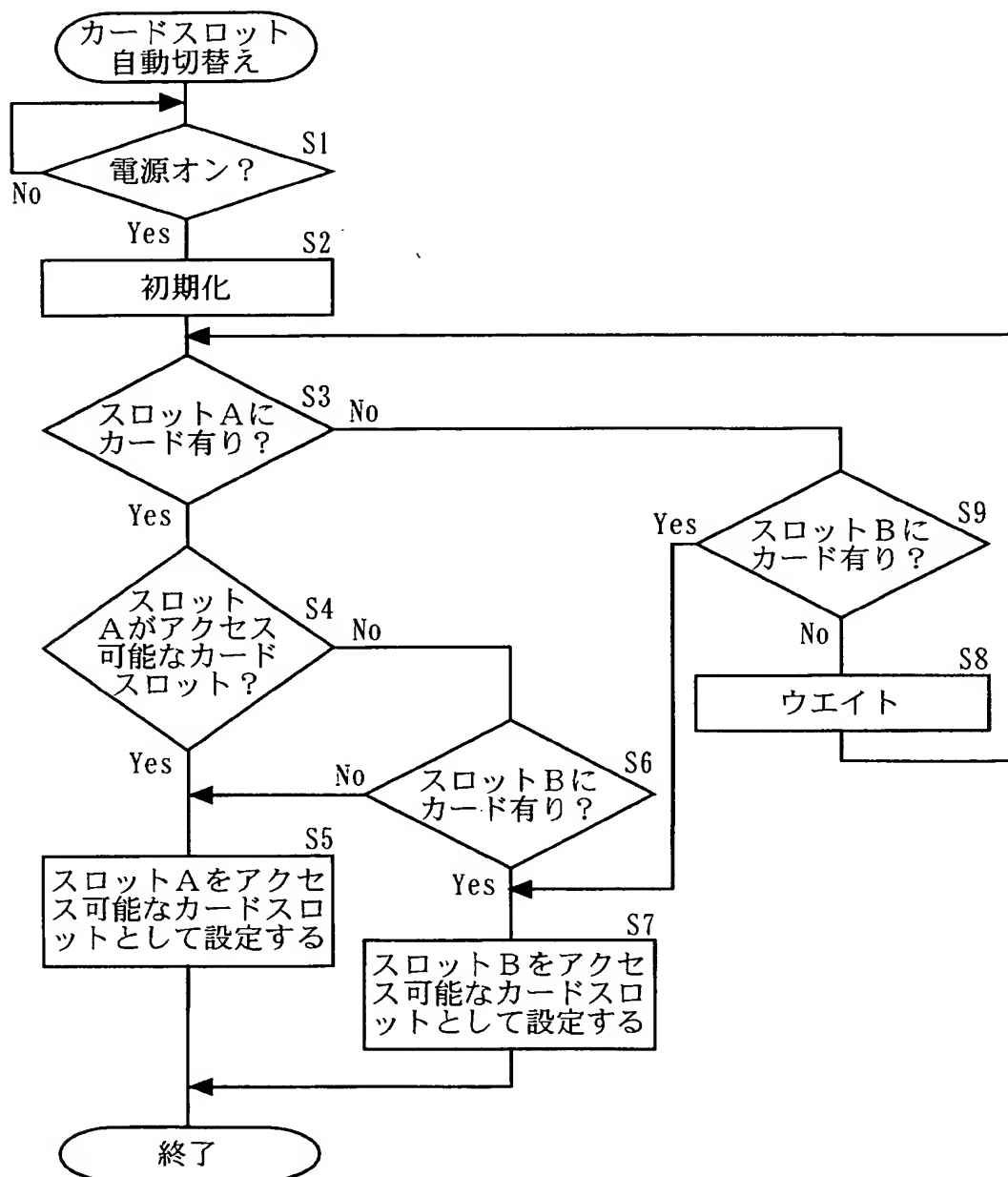
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 カードスロットを具備する画像処理装置において、全てのメモリカード種（たとえばコンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア（登録商標）、メモリスティック、SD、マルチメディアカード）に対応することができるようにする。

【解決手段】 操作部と表示部とを具備する操作パネルと、上記複数のカードスロットのうちの1つのカードスロットを、アクセス可能なカードスロットとして設定する手段であって、上記操作部と上記表示部とを使用して、上記アクセス可能カードスロットを設定するアクセス可能カードスロット設定手段と、上記複数のカードスロットに挿入されているカードをアクセスする場合、上記アクセス可能カードスロット設定手段が設定したアクセス可能カードスロットに挿入されているカードをアクセスするカード制御手段とを有する画像処理装置である。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 3 - 0 6 0 2 1 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社